

Integration der Ladeinfrastruktur von Elektroautos in die Verteilnetze und deren Auswirkungen auf den Netzausbau

Motivation

In den nächsten Jahren wird ein starker Anstieg von Elektroautos am Verkehrsaufkommen in Deutschland erwartet. Ein Vorteil dieser Technologie ist, dass die Batterie solch eines Elektroautos auch zu Hause aus dem örtlichen Stromnetz geladen werden kann mithilfe eines speziellen Ladepunktes. Dies führt allerdings zu einer erhöhten Belastung der Verteilnetze. Das gilt insbesondere angesichts hoher Ladeleistungen der E-Autos im Vergleich zum Leistungsbedarf sonstiger Haushaltsgeräte. Die aktuell bestehenden Netze sind nicht auf solche Belastungen ausgelegt.



Für Hochrechnungen oder Abschätzungen müssen bei Netzbetreibern oft schnell Entscheidungen über Ausbaumaßnahmen in der Netzplanung getroffen werden, ohne komplette Kenntnis der zugrundeliegenden Netzdaten. Deshalb kann nicht auf aufwendige und zeitintensive Berechnungstools zurückgegriffen werden. Ziel dieser Arbeit ist es einfache Tools (z.B. in Excel) zur Abschätzung des Netzausbaubedarfs durch Elektromobilität zu erstellen. Die Arbeit wird in Zusammenarbeit mit der LEW Verteilnetz GmbH durchgeführt.

Vorraussetzungen:

- Strukturierte und eigenständige Arbeitsweise
- Bereitschaft sich eigenständig in neue Themengebiete einzuarbeiten
- Interesse an Netzberechnungen
- Grundkenntnisse in Excel hilfreich

Interesse?

Gerne beantworte ich weitere Fragen persönlich oder per Mail. Beginn der Arbeit ist ab sofort möglich.

Bildquelle: https://www.tesla.com/tesla_theme/assets/img/models/slideshow/Red_Bay-1440.jpg?20170420

